Actions of drugs

ممكن تقسيم الادويه حسب تاثيرها إلي :-

1. المنبهات : هي التي تزيد من نشاط الخلية .
2. المثبطات : هي التي تقلل من نشاط الخلية (تهبط الجهاز العصبي وتشمل المسكنات والمهدئات والمنومات) .
3. الأدويه التعويضية : هي التي تعطى لكي تحل محل بعض المواد التي يفقدها الجسم مثل الدم أو تلك التي أصبح الجسم غير قادر علي إنتاجها مثل الانسولين والهرمونات .

Dose

الجرعة : هي كمية الدواء التي تعطي الأثر الطبي والعلاجي المطلوب ولكل دواء حد أدني يمكن أن يؤدي التأثير الطبي المطلوب وحد أقصي يراعي عدم تخطيه حتي لا يحدث تاثير سام .

وتتأثر جرعه الدواء بعده عوامل وهي :-

1. السن
2. الجنس
3. الوزن (الجرعه/كجم)
4. طريقه اعطاء الجرعه
5. الاختلافات الفرديه (الخلل الجيني الذي يؤدي الي اختلاف الاستجابه لنفس الدواء)
6. الاحتمال "Tolerance" وهو ان يقل تأثير الدواء عند تكرار اعطائه مما يلزم زياده الجرعه لاعطاء نفس التأثير.
7. التراكم "cummulations" ذلك عندما يكون اخراج الدواء أبطأ من معدل دخوله مما يؤدي الي تراكمه داخل الجسم .
8. الأمراض مثل الكبد والكلي
9. التداخلات الدوائية
10. تأثر امتصاص الدواء بالطعام

Pharmaco kinetics

حركه الدواء داخل الجسم تشمل :

1. **الامتصاص** "drug absorption" لكي يصل الدواء الي الدوره الدمويه ينبغي امتصاصه جيدا.

وعلي سبيل المثال فإن الأدوية التي يتم تناولها عن طريق الفم يتم امتصاصها جزئياً في المعدة عبر بطانتها، وتتوقف درجة امتصاص الدواء في هذه الحالة على مجموعة من العوامل نوجزها فيما يلي:-

1- الخواص الفيزيائية والكيميائية للدواء، فالأدوية التي تذوب في الدهون تختلف في سرعة امتصاصها عن تلك التي تذوب في الماء.

2- كمية الطعام الموجود في المعدة ونوعيته، ويعمل الطعام على تخفيف الدواء من ناحية، كما يعتبر حاجزاً فيزيقياً يحول بين العقار وسطح المعدة مما يقلل عملية الامتصاص,وفي بعض الاحيان يسرع الطعام من امتصاص الدواء وفاعليته كما أن الطعام عادة ما يستمر في المعدة لقرابة الساعتين قبل أن ينتقل إلى الأمعاء، وبالتالي يتأخر استكمال عملية الامتصاص في الأمعاء.

3- صورة العقار (شراباً أو أقراصاً)، فالشراب أسرع امتصاصاً من المواد الصلبة التي يتطلب امتصاصها تكسيرها أولاً وذوبانها لتصبح في صورة سائلة.

4- درجة حمضية المعدة أو ما يسمى بالـ (PH)، فالأدوية الحمضية الضعيفة تمتص بشكل جيد من المعدة، بينما تمتص الأدوية القلوية الضعيفة من الأمعاء. وتعتمد درجة حمضية المعدة على كمية العصارة المعدية (حمض الهيدروكلوريك) وعلى الخصائص الكيميائية للدواء.

5- وجود أدوية أخرى في المعدة، إذ قد يمنع أحد الأدوية امتصاص دواء آخر، أو تتكون ترسبات من الأدوية نتيجة تفاعلها.

2. **التوزيع** "drug distribution" تتم بعد عمليه الامتصاص ووصول الدواء الي الدم ويتم توزيعه علي باقي اجهزه الجسم .

3. **التمثيل الغذائي** "drug metabolism" هي العمليات التي يتعرض لها الدواء الي تغيير داخل الجسم حيث تتم في الكبد وفيه تتحول الادويه الي مواد غير فعاله او اقل فاعليه ذائبه في الماء لاخراجها عن طريق الكلي ,وهناك بعض الادويه تكون اكثر فاعليه في الكبد.

4. **الاخراج** "drug excretion" تعتبر الكلي المكان الاول المسئول عن عمليه اخراج الادويه عن طريق البول وهناك قله تخرج عن طريق البراز وهناك مسالك أخرى تخرج عن طريقها الأدوية تشمل القناة الصفراوية، والجهاز التنفسي أو اللعاب أو العرق والدموع أو الحليب، والقولون.

سمية الدواء

السم : أي ماده لها تأثير قاتل او متلف لاجهزه الجسم وكثير من الادويه لها نفس التأثير اذا تجاوزنا الحد الاعلي للجرعه .

الاعراض العامه لعلاج التسمم :

تختلف من ماده لاخري وتشمل الغثيان ,القئ ,اسهال او امساك ,ارتفاع درجه الحراره ,صعوبه في البلع ,صعوبه في التنفس ,دوخه ,اغماء ,اضرابات في ضربات القلب وضغط الدم ,تغيرات في لون الجلد مثل الزرقه او الحمره والبهتان والطفح والعرق وتغير لون البول واتساع حدقه العين .

يعالج كل مريض علي حده بحسب نوع السم :

1. المبيدات الحشريه :يلاحظ عدم عمل غسيل معده ويعطي المريض امبول الاتروبين .
2. الفنيك : عدم عمل غسيل معده ويعطي منبهات وبياض بيض
3. البوتاس الكاوي : عدم عمل غسيل معده ويعطي المريض مزيجا من بياض البيض مضروبا باللبن وملعقه من حمض الهيدروكلوريك 10% علي كوب ماء باستخدام ماصه لمنع تأثير الحامض علي الامعاء .
4. الكيروسين : يعالج بغسيل المعده واعطاء المريض منبهات ويلاحظ علاج الالتهاب الرئوي المحتمل حدوثه.
5. صبغه اليود : يعالج بغسيل معده ثم يعطي المريض محلول النشا .
6. التسمم بالمنومات : يعالج بغسيل المعده ويعطي منبهات بكثره.
7. الاسبرين : يعالج بغسيل المعده واعطاء منبهات .
8. لدغ العقرب او التعبان : يعالج المريض بالمصل المضاد ويشفط الدم من مكان الاصابه باستعمال كأس خاص وفي حاله لدغ الثعبان توضع علي مكان اللدغ برمنجات البوتاسيوم كماده مؤكسده لسم الثعبان .
9. المورفين والهيروين :يعالج المريض باعطائه الترياق (النالوكسون)ويعمل غسيل معده اما التسمم المزمن بالمورفين (الادمان) يعالج في مصحات خاصه بذلك.